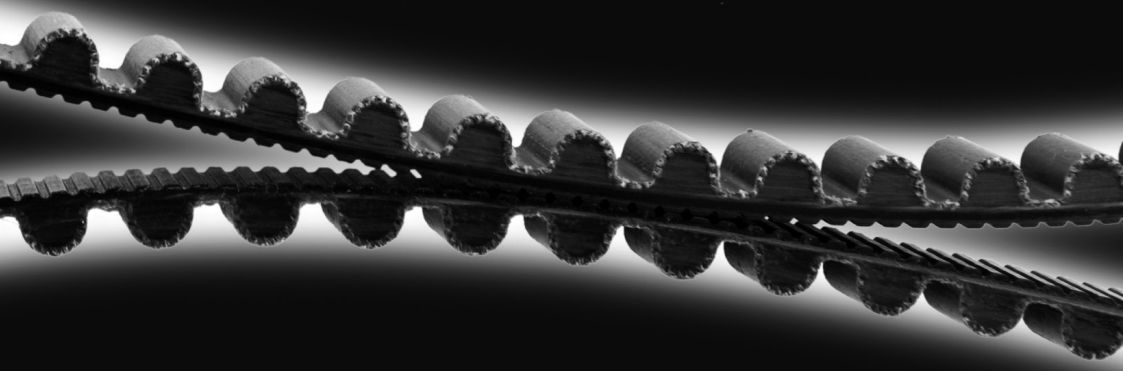
FR

CARBON DRIVE™

Manuel d'utilisation

du Gates Carbon Drive™ monté sur

Rohloff SPEEDHUB 500/14



Contenu

Félicitations!	4
Pour votre sécurité	4
Le bon maniement de la courroie de transmission Gates Carbon Drive	5
Exemples d'erreurs de manipulation de la courroie	6
Déroulage de la courroie	7
Exemples d'erreurs de montage de la courroie	8
Démontage de la roue arrière	9
Montage de la roue arrière	9
Installation de la courroie Carbon Drive	11
Vérification de la tension de courroie	15
Vérification de la tension de la courroie à l'aide du tensiomètre Belt Ruler	15
Vérification de la tension de la courroie à l'aide du testeur Eco Tension Tester	16
Pour le premier montage de courroie	16
Mesure de la tension de la courroie - réglages	17
Procédures avec le Belt Ruler et avec le testeur Eco Tension	17
Procédures sans outil	19
Protection des sauts de courroie à l'aide du Snubber	19
Composants du Snubber / Installation du Snubber	20
Démontage du Snubber	22
Montage de la poulie avant	22
Kit réglage de ligne de chaîne Offset	23
Montage de la poulie avant sur l'adaptateur	24
Montage de la poulie arrière Carbon Drive Hybrid M46x6	26
Montage de la poulie arrière M46x6 avec adaptateur Gates-Rohloff M46x6	27
Modification d'un Rohloff SPEEDHUB avec pignon en poulie Gates	29
Démontage de la poulie arrière	30
Dépose de l'adaptateur du Rohloff SPEEDHUB 500/14	31
Séparation de l'adaptateur Gates-Rohloff de la poulie	32
À quel moment remplacer la courroie Carbon Drive et les poulies?	34
Remplacement de la courroie en cas de dommage	34
Remplacement des poulies en cas de dommages	35
Remplacement de la courroie et des poulies en cas d'usure	35
Caractéristiques nécessaires d'un cadre pour le montage du système Carbon Drive	38
Possibilités de tension et d'ajustement	38
Droiture et rigidité du cadre	39
Tailles des poulies Carbon Drive avant et arrière disponibles pour le Speedhub 500/14	41
Braquets minimum autorisés avec le Speedhub Carbon Drive	42
Tableau des développements Rohloff SPEEDHUB 500/14 Carbon Drive	43
Comparaison des braquets entre une transmission Rohloff SPEEDHUB 500/14 Carbon Drive et un système à dérailleurs	46
Garantie de produit GATES CARBON DRIVE™ SYSTEMS	48
Remarques	49

1 Première étape

- **Félicitations !**
- **Pour votre sécurité**
- **Le bon maniement de la courroie de transmission Gates Carbon Drive**
- **Exemples d'erreurs de manipulation**
- **Déroulage de la courroie**
- **Exemples d'erreurs de montage de la courroie**
- **Démontage de la roue arrière**
- **Montage de la roue arrière**

Félicitations!

Un grand merci d'avoir choisi d'associer le Gates Carbon Drive System à votre moyeu Rohloff SPEEDHUB 500/14. Dans ce manuel d'utilisation, vous trouverez une explication de tous les trucs et astuces à connaître pour une utilisation sans souci de ce système de transmission innovant. Si après lecture de ce document vous avez encore des questions, nous vous prions de vous adresser à votre revendeur ou de consulter notre site internet à l'adresse suivante : www.gatescarbondrive.com.

Attention
Veuillez lire ce guide attentivement et dans son intégralité avant de sortir les composants du Carbon Drive System de leur emballage, de commencer le montage ou d'utiliser un vélo équipé de ce système. Veuillez également suivre toutes les recommandations incluses dans ce guide et suivez les étapes de montage telles qu'elles sont décrites. Pour toute consultation ultérieure, conservez ce guide en un lieu où il vous sera facile de le retrouver.

Pour votre sécurité

Avant toute sortie, veuillez vérifier que la courroie est bien alignée et suffisamment tendue et que les poulies soient bien serrées. Une courroie mal orientée peut bouger latéralement et s'échapper des poulies par le côté. Vérifiez également que le Snubber (guide-courroie) est correctement installé. Des poulies et un Snubber mal serrés peuvent se détacher en pleine course. Une transmission mal montée peut engendrer des accidents et des blessures graves.

Veuillez suivre absolument toutes les indications concernant la manipulation de la courroie, en particulier à chaque montage et démontage de la roue arrière. Veillez notamment à ne pas endommager la courroie au cours de ces manipulations.

Faites bien attention à ne jamais rien laisser s'interposer entre la courroie et les poulies. Assurez-vous que pendant la course aucun vêtement, telle une jupe ou l'ourlet d'un pantalon ne puisse se coincer dans le système. Veuillez porter des tenues adaptées aux déplacements en vélo.

Pour des questions de compatibilité, n'utilisez que des pièces et outils d'origine.

Veuillez suivre les consignes de montage et de maintenance du fabricant de chacune des pièces de votre vélo. Une mauvaise installation ou un entretien inadapté peuvent engendrer des blessures graves. Il est recommandé de confier l'installation et l'entretien à un mécanicien qualifié.

Emmenez régulièrement faire réviser votre vélo dans un atelier certifié Gates Carbon Drive et Rohloff Speedhub 500/14.

Après toute chute ou accident, vérifiez bien que les composants du moyeu ne soient pas endommagés. Si vous ne pouvez pas l'établir avec certitude, veuillez remplacer les pièces potentiellement défectueuses.

Au cours d'un transport du vélo, tel que dans le coffre de votre voiture ou avec d'autres vélos sur un porte-vélos, sur un remonte-pente, etc., vérifiez qu'aucun objet et qu'aucune pièce des autres vélos ne puisse entrer en contact avec la courroie Carbon Drive. Redoublez de prudence lorsque vous transportez le vélo avec la roue arrière détachée.

Le Carbon Drive System est exclusivement conçu pour être utilisé avec des vélos conformes aux dispositions énoncées dans le chapitre „Exigences sur le cadre". L'utilisation en tandem n'est pas admise.

La société Universal Transmissions GmbH n'assume aucune responsabilité pour toute blessure ou dysfonctionnement occasionné par une installation ou manipulation inadéquate du produit.

Le bon maniement de la courroie de transmission Gates Carbon Drive

Si son installation a été effectuée selon toutes les prescriptions, le Gates Carbon Drive est un système quasi sans entretien au quotidien qui ne nécessite ni lubrification ni de rattrapage de tension. Il faut cependant éviter impérativement tout dommage sur les fibres de carbone intérieures. Celles-ci sont capables se résister à des forces de tension très importantes mais – comme tout composant construit sur la base de ces fibres – elles sont dans le même temps extrêmement sensibles à un pliage, aux entailles, à des forces de cisaillement et aux chocs. Ces fibres de carbone sont enveloppées dans un manteau de polyuréthane et donc invisibles de l'extérieur. Tout usage tel un mauvais montage, une erreur de manipulation, une torsion ou une pliure de la courroie entraînant des contraintes non prévues initialement peut provoquer des dommages dans les fibres non visibles. Ces dommages peuvent conduire à une rupture brusque et imprévisible pendant le pédalage. Une chute et des blessures graves peuvent en être les conséquences.

Attention

Le système Carbon Drive peut uniquement être utilisé sur des vélos ayant été spécialement conçus pour ce type de système de transmission (OEM). Seul un parfait ajustement entre système Carbon Drive, pédalier, roulements de pédalier, moyeu, pattes de cadre, son système de fermeture, ainsi que les mécanismes de tension et de guidage peut garantir le fonctionnement adéquat du système. Le fabricant du vélo est responsable du choix des composants et de leur adéquation les uns avec les autres.

Exemples d'erreurs de manipulation

Les figures suivantes illustrent différents exemples d'erreurs de manipulation de la courroie, tendant chacune à endommager les fibres de carbone internes. Ce dommage pouvant entraîner la rupture subite de la courroie pendant la course, les courroies ayant été sujettes à de tels traitements ne doivent en aucun cas être utilisées

Pli

Torsion

Flexion arrière

Inversion

Assemblage avec un collier

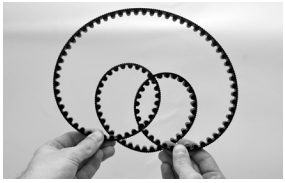
Utilisation comme clé

Montage en force de la courroie avec un levier ou par rotation du pédalier

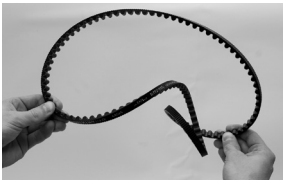
Attention
La courroie et les poulies n'ont aucun besoin d'être lubrifiées. Le nettoyage se fait exclusivement à l'eau et éventuellement à l'aide d'une brosse souple. N'utilisez en aucun cas des détergents agressifs ou potentiellement corrosifs.

Déroulage de la courroie

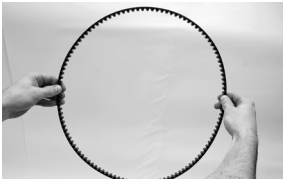
Veuillez suivre attentivement les instructions suivantes au moment du déroulage de la courroie. Le déballage inapproprié de la courroie peut entraîner des dommages irréversibles. Il n'est à aucun moment nécessaire de forcer. Faites bien attention à ne jamais plier la courroie au-delà d'un diamètre trop petit (celui de la plus petite poulie), au risque d'endommager les fibres de carbone internes.



Maintenez la courroie devant vous à hauteur de poitrine. Tenez les boucles externes avec les deux mains.

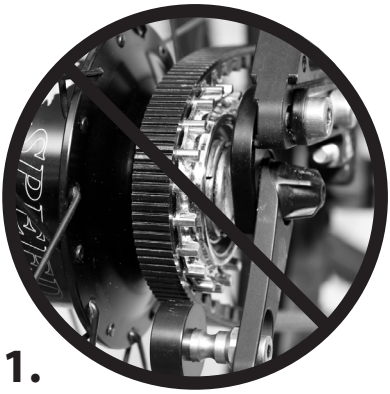


Écartez lentement vos mains de manière à ce que les boucles s'ouvrent d'elles-même.



La courroie est maintenant correctement déroulée.

Exemples d'erreurs de montage de la courroie



1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

1. Courroie à côté de la poulie
2. Fixation de la courroie par un collier
3. Coincement dans la patte du cadre
4. Coincement derrière la manivelle
5. Courroie au-dessus du galet de Snubber
6. Piétinement de la courroie
7. Coincement contre le cadre
8. Manipulation avec une pince

Figure 1:
avant le démontage de la roue arrière, galet du Snubber poussé sur la droite

Démontage de la roue arrière

Retirez le système de commande des vitesses du Rohloff SPEEDHUB500/14 en suivant les instructions du manuel d'utilisation Rohloff SPEEDHUB500/14 correspondant à votre type de moyeu. Désolidarisez l'appui du contre-couple du Rohloff SPEEDHUB500/14 selon le modèle, conformément aux consignes du manuel. Faites glissez le rouleau du Snubber vers la droite de son axe. (Figure 1) Déconnectez le câble éventuel du frein sur jante. Desserrez le levier de blocage rapide ou l'écrou de roue et retirez la roue de la patte du cadre. Retirez la courroie de la poulie. Prenez bien garde à éviter les erreurs de manipulation de courroie énoncées précédemment. Ce démontage varie selon le type de Snubber et le modèle de vélo.

Montage de la roue arrière

Vérifiez sur le Snubber que le rouleau guide est placé à droite par rapport à l'axe (figure 1 précédente). Placez la courroie sur le boîtier de pédalier et suivez les consignes de montage ci-dessous: Installation de la courroie Carbon Drive à partir de l'étape 4.

2 Installation

- **Installation de la courroie Carbon Drive**
- **Vérification de la tension de courroie**
- **Vérification de la tension de la courroie à l'aide du tensiomètre Belt Ruler**
- **Vérification de la tension de la courroie à l'aide du testeur Eco Tension Tester**
- **Protection des sauts de courroie à l'aide du Snubber**
- **Composants du Snubber / Installation du Snubber**
- **Dépose du Snubber**
- **Installation de la poulie avant**
- **Offset Kit**
- **Installation de la poulie sur l'adaptateur/manivelle**
- **Dépose de la poulie avant**
- **Installation de la poulie arrière Carbon Drive Hybrid M46x6**
- **Installation de la poulie arrière M46x6 sur l'adaptateur Gates-Rohloff M46x6**
- **Modification d'un moyeu Rohloff SPEEDHUB 500/14 avec poulie arrière**
- **Modification d'un moyeu Rohloff SPEEDHUB 500/14 avec pignon à chaîne en poulie Gates**
- **Dépose de la poulie arrière**
- **Dépose de l'adaptateur Gates-Rohloff du moyeu Rohloff SPEEDHUB 500/14**

Installation de la courroie Carbon Drive

Ce chapitre décrit les étapes à suivre pour l'installation de la courroie sur un vélo déjà équipé de poulies Carbon Drive. Pour le cas où ces poulies ne seraient pas encore montées, veuillez suivre les consignes du chapitre Montage des poulies. Si vous rencontrez des difficultés pour installer la courroie, une vidéo explicative est disponible sur le site internet www.gatescarbondrive.com.

1. Ouvrez le triangle arrière (les méthodes varient selon les fabricants). Les clichés suivants illustrent l'ouverture du cadre au niveau des pattes arrières. Insérez la courroie au travers de l'ouverture du triangle arrière.

2. Amenez la courroie au-dessus du boitier de pédalier et fermez l'ouverture du triangle arrière.

3. Placez la courroie sur la poulie arrière et insérez la roue dans les pattes de cadre.

4. Pour amener la courroie sur la poulie avant sans effort de tension, il faut minimisez la distance entre le pédalier et l'axe arrière. Pour ce faire, les méthodes varient selon les fabricants. Dans l'exemple présent, la roue arrière se déplace dans les pattes pouvant coulisser horizontalement en direction du pédalier. Il peut parfois être nécessaire de desserrer les fixations de l'étrier du frein à disque. Une fois la position minimale entre axe arrière et pédalier atteinte, placez la courroie sur le plateau.

5. Les systèmes de mise sous tension de la courroie peuvent varier selon les fabricants. Veuillez toujours suivre les consignes correspondant à votre modèle spécifique. Dans le présent exemple, la courroie est d'abord tendue du côté transmission à l'aide de pattes coulissantes et de vis de tension intégrées. Après avoir tendu le côté transmission (droit), tendez le côté opposé jusqu'à ce que la roue soit correctement positionnée au centre du cadre.

Attention
Ne jamais tenter d'amener la courroie en force sur la poulie par pédalage ou avec un levier. Elle pourrait s'en trouver endommagée et être rendue inutilisable.

Les manipulations illustrées ici peuvent endommager le système !

Figure 3:
Bonne ligne de courroie

Figure 4:
Mauvaise ligne de courroie

6. Faites environ 10 - 15 tours de manivelles pour voir si la courroie est bien en ligne. Celle-ci doit à peine effleurer le bord latéral interne de la poulie et ne pas s'en éloigner de plus de 1 mm. La position idéale est une distance constante de 0,5 mm.

7. Serrer les pattes du côté transmission ou de les desserrer du côté opposé permet de déplacer la courroie en direction du bord interne de la poulie. Réglez la position de la roue arrière de manière à ce que la courroie soit correctement alignée.

   Faites de nouveaux tours de manivelles pour vérifier l'alignement de la courroie et effectuez tous les réglages nécessaires jusqu'à en être satisfait, tout en veillant à maintenir une tension adéquate.

8. Lors du montage de la roue avec le Rohloff SPEEDHUB 500/14, n'oubliez pas la fixation du contre-couple et du système de commande selon les consignes du manuel Rohloff correspondantes à votre type de moyeu. De même, vérifiez les couples de serrage de la roue et des systèmes de tension selon les consignes du fabricant. N'oubliez pas de replacer le galet du Snubber sur sa position gauche.

9. Au cas où vous auriez desserré l'étrier du frein à disque pour faciliter le montage, n'oubliez pas de le resserrer. De même avec des freins sur jante, n'oubliez pas de reconnecter les câbles.

10. Si après serrage de toutes les vis vous deviez constater que la courroie n'est toujours pas bien alignée, suivez l'une des deux procédures suivantes :

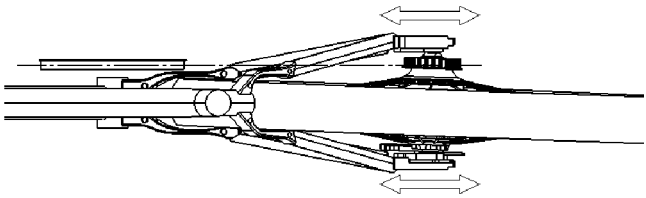
    a. Ajustez l'alignement de la courroie par un réglage fin de la position de la roue arrière.

    b. Ajustez l'alignement de la courroie au niveau du pédalier (voir le chapitre Montage de la poulie avant)

11. Suivez ensuite les consignes de vérification de tension de la courroie.

12. N'oubliez pas à la fin de replacer le galet du Snubber sur sa position gauche (voir p. 17, 18, 19).

Attention
Ce guide d'utilisation est illustré par l'exemple d'un cadre à pattes coulissantes. Cette caractéristique peut varier en fonction des fabricants. Au cas où vous disposeriez d'un cadre différent, veuillez suivre les instructions fournies par le fabricant, ou consulter un atelier certifié.



Alignement de la courroie par le biais du réglage des pattes de cadre coulissantes

Vérification de la tension de courroie

Une courroie à la tension bien réglée est la condition de base pour un fonctionnement fiable et à usure réduite du Carbon Drive System.

Une courroie insuffisamment tendue et soumise à de trop fortes charges peut entraîner un phénomène de „cliquetis“, caractérisé par le glissement des dents de la courroie sur celles de la poulie. Ceci se traduit par un bruit gênant mais surtout peut endommager les fibres de carbone internes de la courroie, la rendant alors inutilisable. Lorsque ce phénomène se manifeste, il est recommandé de changer la courroie de manière préventive afin d'éviter impérativement une rupture en pleine course.

Dans le cas d'une tension trop importante, la courroie peut endommager les roulements et joints du moyeu arrière. En outre, le système offre alors une résistance accrue au pédalage et s'use plus rapidement.

Vérification de la tension de courroie à l'aide du tensiomètre Belt Ruler

Descriptif: le tensiomètre (art.10400009) est composé d'une platine centrale, d'un poids de référence de 1 kg et d'un indicateur de tension (fig. 1). La platine sera placée sur le brin supérieur de la courroie de sorte que le poids exerce sur la courroie une force verticale de 10N vers le bas. Cette force écarte la courroie de la platine d'une distance mesurée à la fenêtre de l'indicateur de tension. Cette mesure indique la tension de la courroie.

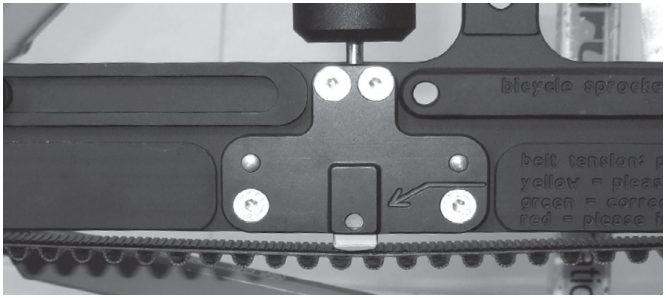
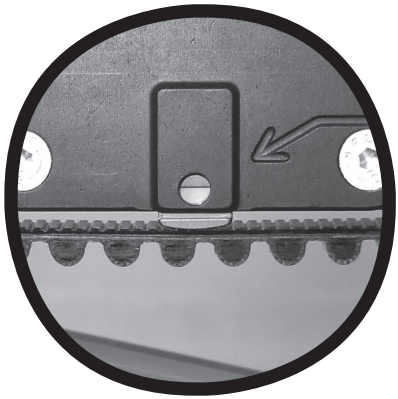


Figure 1: Belt Ruler en cours d'utilisation



Conseil pour la première installation:

L'ensemble poulies + courroie va se détendre sur les premiers kilomètres: les fibres de carbone et tout l'ensemble se mettent en place. Par la suite, et à la différence d'une chaîne), ce système conservera une tension constante. Il convient de compenser ce phénomène en augmentant quelque peu la tension lors du premier montage: sur la fenêtre de lecture, vous devrez alors constater 50% de vert et 50% de jaune.

Vérification de la tension de courroie à l'aide du tensiomètre Eco Tension Tester:

Fig.1 : l'outil Eco Tension Tester (art.10400010) est composé d'une règle et d'une tige avec poids de référence. La tige s'accroche sur le brin supérieur de la courroie et y exerce une pression. Attention à ce que ce brin soit bien horizontal. L'écartement est ensuite mesuré à l'aide de la règle qui sera posée sur les deux poulies. Les trois couleurs (jaune, vert ou rouge) sur la tige correspondent à trois différentes tensions de la courroie. Les textes suivants vous informent des différentes opérations à accomplir selon ces couleurs.

Figure 1: Règle

Figure 2:
Main Tower, avec le poids mesuré

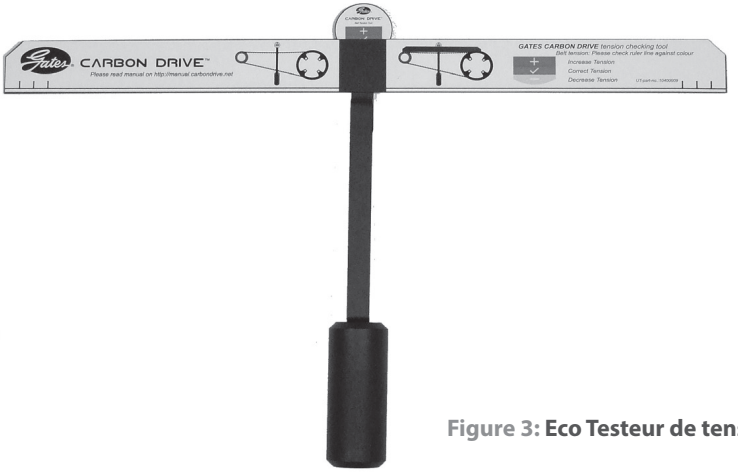


Figure 3: Eco Testeur de tension dans l'utilisation

Interprétation des mesures de tension – Réglages avec les tensiomètres Belt Ruler et Eco Tester

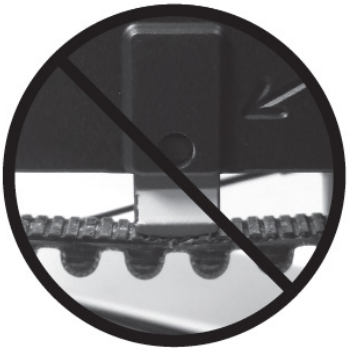


Figure 1: Tension de la courroie incorrecte

Fig.1 : la tension de courroie est trop faible = rouge. Une correction se fait soit par les pattes coulissantes soit par un excentrique dans le boîtier de pédalier. Lors d'un pédalage puissant, une tension trop faible augmente le risque d'un saut de courroie sur les dents de la poulie arrière . Ceci peut endommager irrémédiablement les fibres de la trame de carbone et provoquer une rupture brusque de la courroie à ce niveau, avec toutes les conséquences (chute) que cela peut amener.

Fig.2:
La tension de courroie est trop forte = jaune. Il convient de détendre la courroie ce qui sinon provoquerait une usure prématurée des organes de transmission ainsi que des roulements de pédalier voire de moyeu. Le rendement est moindre.

Figure 2: Tension excessive de la courroie

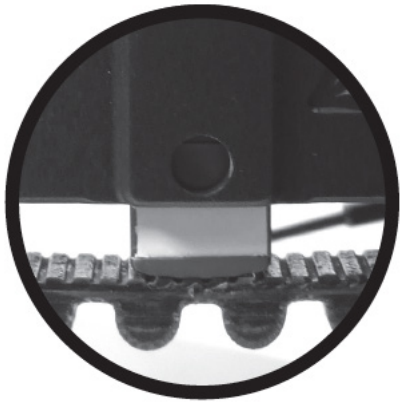


Fig.3 :
La tension est optimale = vert. Avec cette tension, la courroie vous permet de circuler en toute sécurité avec une usure minimisée et un rendement optimisé.

Figure 3: Tension de la courroie optimale

Vérification de la tension de la courroie sans tensiomètre

Lorsque la tension doit être vérifiée ou réglée sans tensiomètre, il est possible d'avoir recours à la méthode de la pression. Si celle-ci n'est pas tout à fait aussi précise qu'avec l'outil, elle permet néanmoins d'avoir une idée approximative de la tension de la courroie.

1. Appuyez sur la partie centrale du brin supérieur de la courroie à l'aide d'un doigt et avec une pression de 20 à 45 N (soit de 2 à 4,5 kg). La tension est correcte lorsque la courroie s'affaisse d'une dizaine de millimètres sous l'effet de la pression.

2. Dans la mesure où la tension peut varier en différents points de la courroie, il est recommandé de répéter ce test en tournant le pédalier d'un quart de tour à chaque fois.

3. Si la tension détectée est trop faible ou trop élevée, veuillez la corriger jusqu'à ce qu'elle atteigne la valeur souhaitée.

Attention
Le réglage à posteriori de la tension de la courroie s'effectue à l'aide du mécanisme de réglage de la tension du cadre, à savoir dans le cas présent, à l'aide des vis de réglage des pattes coulissantes. Il est par conséquent impératif de s'assurer, comme indiqué dans le chapitre Montage de la courroie Carbon Drive, que le réglage de la tension de la courroie se fasse de pair avec son bon alignement.

Protection des sauts de courroie à l'aide du Snubber

L'installation d'un système Carbon Drive avec le moyeu Rohloff SPEEDHUB 500/14 implique la pose d'un Snubber. Celui-ci a pour fonction de maintenir la courroie plaquée contre la poulie au cas où elle aurait tendance à sauter des crans. Les sauts de courroie peuvent en effet endommager ses fibres de carbone internes et conduire à sa rupture. Tout doute sur l'intégrité de la structure interne de la courroie doit immédiatement conduire à son remplacement.

Composants du Snubber

Description	n° d'article
CD-RDM-Snubber	10001400
Vis Snubber M10x1x12	11002001
Support	11002002
Axe	11002003
Goupille cylindrique	11002004
Ressort	11002005
Galet	11002006
Tête d'encliquetage	11002007
Clip Snubber-DIN6799-RA8	11202008
Vis du trou ovale	11202009
Rondelle du trou ovale	11202010

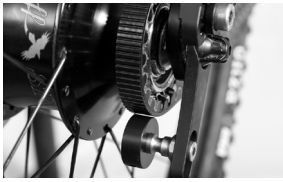


Figure 1:
Moyeu Rohloff SPEEDHUB 500/14 avec Snubber

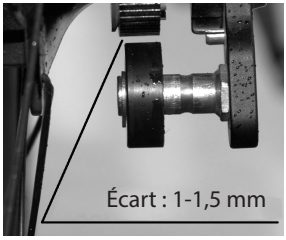


Figure 2:
Le galet du snubber n'entre pas en contact avec la courroie !

Montage du Snubber

1. La figure suivante illustre le montage du Snubber sur la patte du dérailleur. Le support se fixe sur l'oeil de la patte à l'aide d'une vis M10x1. L'axe du galet s'attache au support à l'aide d'une vis M4 et peut coulisser le long d'un trou ovale pour le réglage en hauteur du galet.

2. Celui-ci se loge sur l'axe et peut lui-même coulisser latéralement (vers l'extérieur ou l'intérieur) afin de faciliter le démontage de la roue. En temps normal, le galet du Snubber n'est pas en contact avec la courroie: il n'est là que par sécurité. Il n'a donc aucune influence sur le rendement ou la fluidité du pédalage.

3. Le Snubber se fixe au niveau de l'œil de la patte du dérailleur à l'aide d'une vis M10x1 . La goupille du support doit être plaquée contre la butée de la patte du dérailleur. L'axe du galet est fixé par la vis M6 dans le trou ovale du support, ce qui permet son réglage en hauteur (figure 2). Le galet peut être déplacé latéralement le long de l'axe. À gauche (dans le sens de la marche), le Snubber est en position active et permet d'éviter les sauts de la courroie, dans la

Figure 3:
Vue latérale du Snubber monté

mesure où celle-ci ne peut pas sauter sur les dents de la poulie. La hauteur du galet doit cependant être telle qu'il ne touche la courroie à aucun moment.

4. Réglez la hauteur du galet pour que sa distance à la courroie soit comprise entre 1 et 1,5 mm (figure 4).

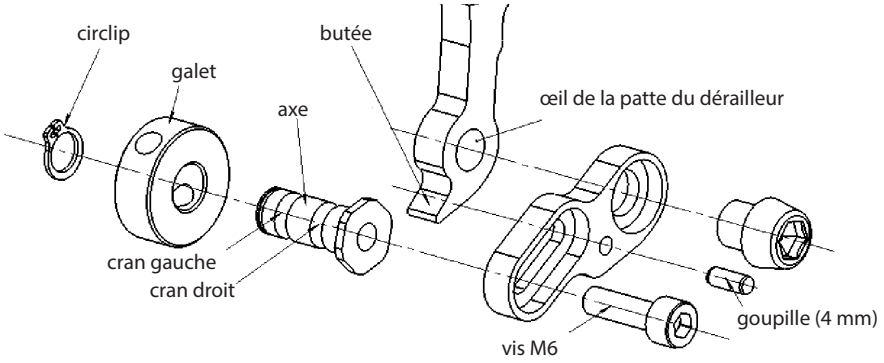


Figure 4:
Composants du Subber

Attention
Le Snubber, illustré ci-dessus à titre d'exemple, constitue un moyen parmi d'autres pour éviter les sauts de courroie. Il existe bien évidemment d'autres solutions, et selon le fabricant, vous trouverez des dispositifs différents. Tout autre système doit cependant obligatoirement avoir été testé et validé par les sociétés Gates et Rohloff sur leur fonctionnalité et leur sécurité.

Variante du Snubber pour pattes de cadre verticales (serrage rapide) et sans fixation de dérailleur (cadre OEM)

Variante du Snubber Nicolai (intervalle entre Snubber et courroie de 1-1,5mm !)

Démontage du Snubber

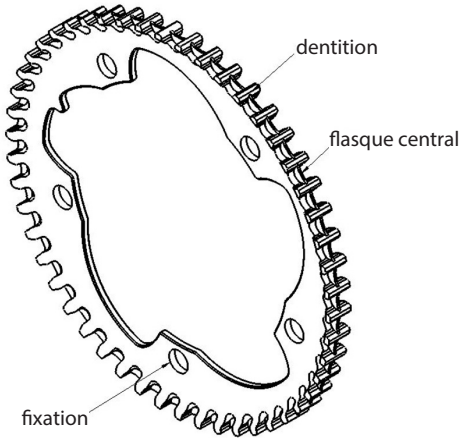
Le montage et le démontage s'effectuent de manière exactement inversée.

Montage de la poulie avant

Différents modèles de poulies Carbon Drive peuvent être fixées sur pédaliers usuels à 4 ou 5 branches.

dents	fixation	n°d'article	n°d'article
		CarbonDrive	CenterTrack
42	4-branches 104mm BC	-	CT11424AA
46	4-branches 104mm BC	11464AF10	CT11464AA
46	5-branches 130mm BC	11465AF10	CT11465AA
50	4-branches 104mm BC	11504AF10	CT11504AA
50	5-branches 130mm BC	11505AF10	CT11505AA
55	4-branches 104mm BC	11554AF10	CT11554AA
55	5-branches 130mm BC	11555AF10	CT11555AA
60	5-branches 130mm BC	11605AF10	CT11605AA

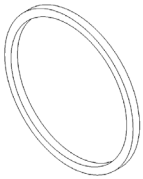
Poulie (ici : 50 dents/5 branches)



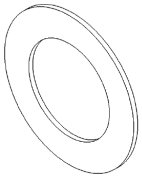
Kit Déport

Pour plus d'informations, adressez-vous à votre revendeur Gates.

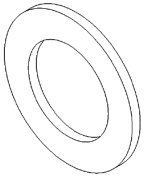
Offset-Kit Art. Nr.: 10300702-fixation 4 points
Art. Nr.: 10300703-fixation 5 points



Entretoise du boîtier de pédalier
41x35x1 Art. Nr. 10300600
41x35x0,5 Art. Nr. 10300601



Rondelle adaptation fixation poulie avt.
10x16x0,5 Art. Nr. 10300602



Rondelle adaptation fixation poulie avt.
10x16x1 Art. Nr. 10300603

Montage de la poulie sur la manivelle

Une fois passée autour de la manivelle, la poulie se fixe sur ses branches à l'aide de vis de plateau (fournies avec le pédalier), le disque latéral orienté vers l'extérieur, comme illustré à la figure 1. Pour garantir le bon fonctionnement du système Carbon Drive, les poulies avant et arrière doivent être parfaitement alignées l'une avec à l'autre (figure 2 et 3). Étant donné qu'à l'arrière, l'alignement de la courroie est déterminé par la poulie du moyeu Rohloff SPEEDHUB 500/14, c'est la position de la poulie avant qui doit être ajustée (en fonction des tolérances de finition des composants, des distorsions de soudure du cadre, de la marque du pédalier, etc.). Ce réglage s'effectue au moyen des rondelles d'adaptation fournies avec l'ensemble. Certains types de pédaliers se passent de ces rondelles (figure 4). Veuillez toujours suivre attentivement les consignes de montage du pédalier.

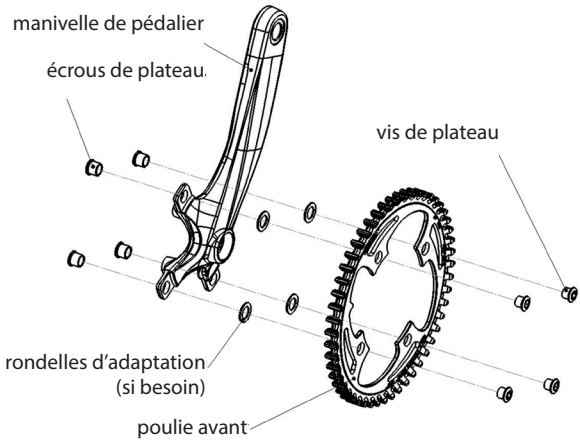


Figure 1:
Montage de la poulie avant

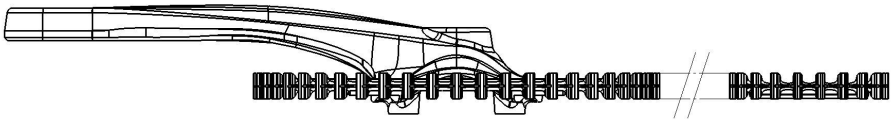


Figure 2:
Représentation réduite du positionnement de la poulie avant

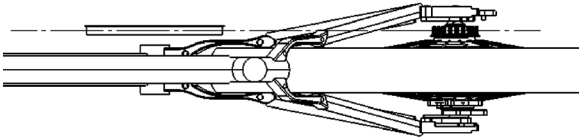
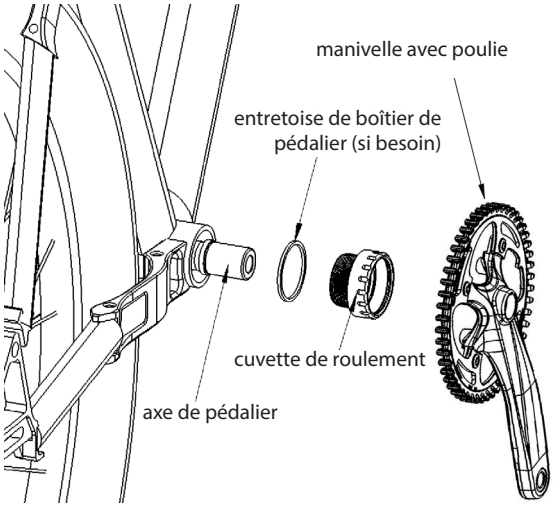


Figure 3:
Alignement de la poulie avant

Les deux poulies doivent être alignées l'une avec à l'autre



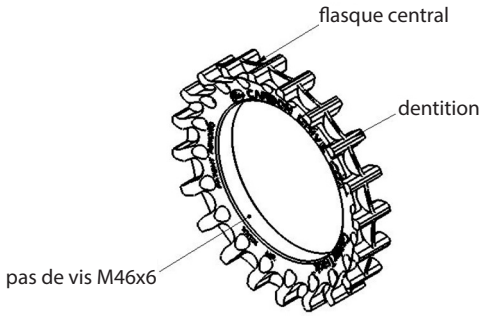
Démontage de la poulie avant:
Le montage et le démontage s'effectuent de manière exactement inversée.

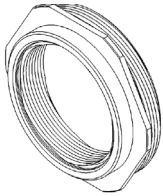
Montage de la poulie arrière Carbon Drive Hybrid M46x6

Cette poulie Carbon Drive Hybrid M46x6 permet l'installation du système Carbon Drive sur un adaptateur le rendant compatible avec différents moyeux, à savoir dans le cas présent, avec le Rohloff SPEEDHUB 500/14.

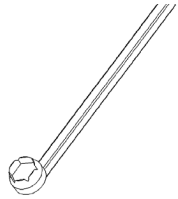
dents	n° d'article	n° d'article
	CarbonDrive	CenterTrack
19	1119RSN10	CT1119RMN10
20	1120RSN10	CT1120RMN10
22	1122RSN10	CT1122RMN10
24	1124RSN10	-

Poulie dentée M46x6

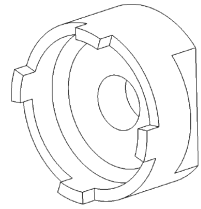




Adaptateur Gates-Rohloff M46x6
Art. Nr. 8224 Fab. Rohloff

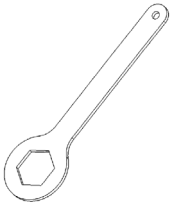


Clé à cône SW46
Art. Nr. 10400007

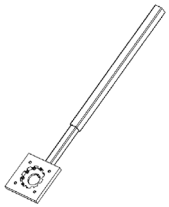


Extracteur Rohloff
Art. Nr. 8501 Fab. Rohlof

Attention
Adaptateur et extracteur ne sont disponibles qu'auprès de l'entreprise Rohloff.



Clé plate SW46
Art. Nr. 10400006



Clé à poulie POM
Art. Nr. voir le tableau

Description	N° d'article
Modèle de base	10400001
Monture 19 dents	10400002
Monture 20 dents	10400003
Monture 22 dents	10400004
Monture 24 dents	10400005

Montage de la poulie arrière M46x6 avec adaptateur Gates-Rohloff M46x6

L'adaptateur Gates-Rohloff M46x6 de Rohloff (art. n°10300101) représente l'interface entre le système Gates Carbon Drive et le moyeu Rohloff SPEEDHUB 500/14 (figure 1). Il est livré déjà monté sur les moyeux commandés avec le système Carbon Drive. Dans le cas d'une modification, veuillez suivre tout d'abord les consignes spécifiques décrites dans le manuel Rohloff pour la dépose du pignon d'origine. Pour l'installation de l'adaptateur et de la poulie, veuillez suivre les étapes décrites ci-dessous.

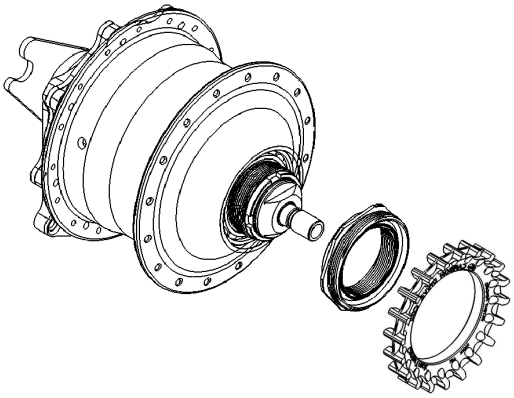


Figure 1:
Moyeu Rohloff SPEEDHUB 500/14 avec un adaptateur Gates-Rohloff M46x6 et une poulie M46x6

Après avoir graissé le pas de vis interne M46x6 de la poulie arrière, vissez la prudemment, mais fermement à la main sur l'adaptateur jusqu'en butée. Veillez à bien engager les pièces dans l'axe pour éviter d'endommager le pas de vis. La poulie M46x6 se serre au moyen d'une clé à poulie POM (art. n°10400001, 1040000X) afin que poulie et adaptateur demeurent solidaires au cours de futurs travaux d'entretien ou de réparation. Pour éviter la rotation de l'axe du moyeu pendant le serrage, bloquez-le à l'aide de l'extracteur Rohloff et d'une clé plate SW24 (figure 5). Veillez toujours à ce que l'extracteur soit fermement calé sur l'axe d'entraînement!

Attention

Pour éviter d'endommager l'axe d'entraînement du moyeu, veillez à toujours bien serrer l'extracteur avec le serrage rapide (modèles CC) ou l'écrou (modèles TS), comme indiqué dans le guide Rohloff (chapitre Entretien, „3. Inversion/remplacement du pignon", figure 2).

Figure 2:
Blocage de l'extracteur Rohloff à l'aide du serrage rapide (CC) ou de l'écrou (TS)

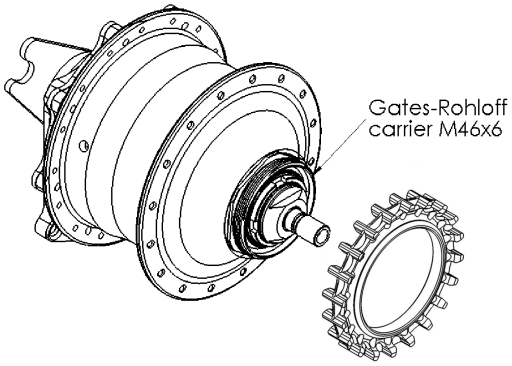


Figure 3:
Moyeu Rohloff SPEEDHUB 500/14 monté avec un adaptateur Gates Rohloff M46x6 et une poulie M46x6

Echange d'un pignon à chaîne par une poulie Gates sur un moyeu Rohloff SPEEDHUB 500/14

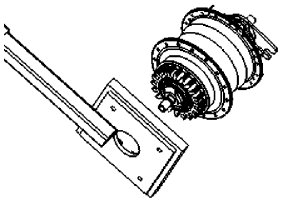


Figure 4:
Application de la clé à poulie POM sur la poulie M46x6

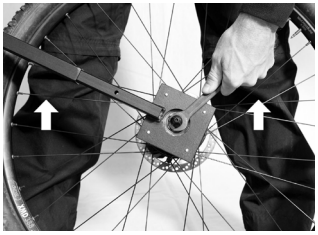


Figure 5:
Serrage de la poulie arrière à l'aide de la clé à poulie POM et d'une clé plate SW24 pour le maintien de l'extracteur Rohloff

Attention
Le serrage/desserrage de la poulie arrière ne doit s'effectuer qu'avec une clé à poulie POM (art. n°10400001, 1040000X). Ne jamais avoir recours à une pince ou autre outil de remplacement, qui pourrait endommager le revêtement de la poulie. L'utilisation de la courroie en tant qu'outil va endommager cette dernière et la rendre inutilisable. Une méthode alternative de serrage, dans le cas où la roue arrière et la courroie sont en place, consiste à bloquer le frein arrière et à faire pression sur la pédale en position 3 heures (figure 6). Prenez soin d'avoir au préalable vissé aussi loin que possible la poulie à la main pour éviter tout serrage de travers.

Figure 6:
méthode alternative de serrage de la poulie arrière par pression sur la pédale avec frein arrière serré

Le remplacement d'un pignon à chaîne par une poulie Gates sur un moyeu Rohloff SPEEDHUB 500/14 s'effectue de la manière suivante

Après démontage du pignon (voir le guide d'utilisation Rohloff SPEEDHUB 500/14, chapitre Entretien, „3. Inversion/remplacement du pignon"), nettoyer l'axe d'entraînement et graissez le pas de vis interne de l'adaptateur Gates-Carrier

M34x6. Assurez-vous que les surfaces de contact entre l'adaptateur et le moyeu soient propres et sans rayure: il pourrait sinon en résulter des fuites d'huile. Positionnez délicatement l'adaptateur sur l'axe d'entraînement et vissez le fermement à la main dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée(voir figure 7). Le pas de vis M46x6 externe est orienté du côté opposée au moyeu. Suivez bien les consignes d'utilisation de l'extracteur du guide Rohloff, puis suivez les consignes ci-dessus.

Démontage de la poulie M46x6 avec adaptateur Gates-Rohloff M46x6 du moyeu Rohloff SPEEDHUB 500/14

Attention
Pour éviter une perte d'huile au cours du démontage du pignon, orientez le côté de l'axe d'entraînement du Rohloff SPEEDHUB 500/14 vers le haut.

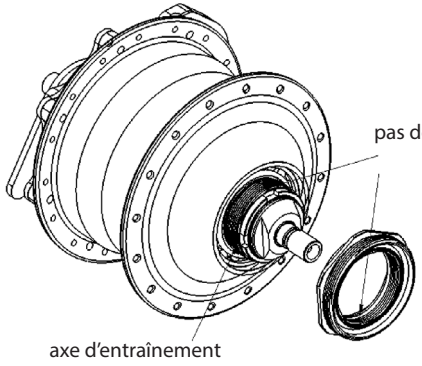


Figure 7:
Montage de l'adaptateur Gates-Rohloff M46x6 sur le pas de vis M34x6 de l'axe d'entraînement

Attention
Au cours du démontage de la poulie du moyeu Rohloff SPEEDHUB 500/14, deux cas de figure peuvent se présenter : soit la poulie se détache seule de l'adaptateur, soit les deux pièces (poulie et adaptateur) se retirent ensemble. Selon le cas, veuillez suivre les consignes correspondantes.

Conformément au guide d'utilisation Rohloff (chapitre Entretien, section „Inversion/ remplacement du pignon"), insérez l'extracteur sur l'axe d'entraînement et serrez le avec le levier de blocage rapide (Modèles CC) ou l'écrou (Modèles TS). Bloquez l'extracteur à l'aide d'une clé plate SW24 et tournez la poulie à l'aide de la clé à poulie POM (Art. N°10400001, 1040000X) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, (figure 8).

Figure 8:
Montage de l`adapteur sur le moyeu Rohloff SPEEDHUB 500/14

Démontage de l'adaptateur Gates-Rohloff du moyeu Rohloff SPEEDHUB 500/14

L'extracteur Rohloff fixé sur l'axe d'entraînement comme décrit précédemment, desserrez l'adaptateur Gates-Rohloff dans le sens contraire des aiguilles d'une montre à l'aide d'une clé plate SW46 (art. n°10400006, figure 9). Pour desserrer l'adaptateur, n'hésitez pas à agir par à-coups puissants.

Figure 9:
Démontage de l'adaptateur Gates-Rohloff du moyeu Rohloff SPEEDHUB 500/14

Attention
Pour éviter d'endommager l'axe d'entraînement, bloquez toujours l'extracteur avec un levier de blocage rapide (modèles CC) ou un écrou d'axe (modèles TS) conformément aux instructions du guide Rohloff (Chapitre Entretien, Section „3. Inversion/remplacement du pignon").

Séparation de l'adaptateur Gates-Rohloff de la poulie

Pour séparer l'adaptateur de la poulie dentée, il faut d'abord fixer fermement la clé de poulie POM (art. n°10400001, 1040000X) dans un étau avec l'ouverture vers le haut (figure 10) et ensuite insérer la poulie dans le fourreau en plastique. L'adaptateur peut alors être desserré de la poulie en le tournant vers la gauche à l'aide de la clé à cône SW46 (art. n°10400007, figures 11 et 12).

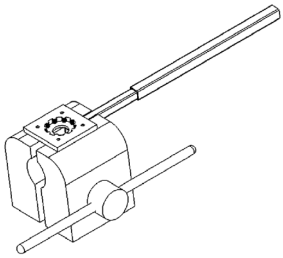


Figure 10:
Clé à poulie POM

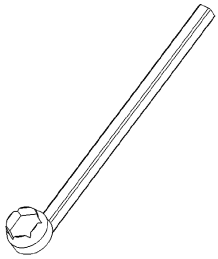


Figure 11:
Clé à cône SW46

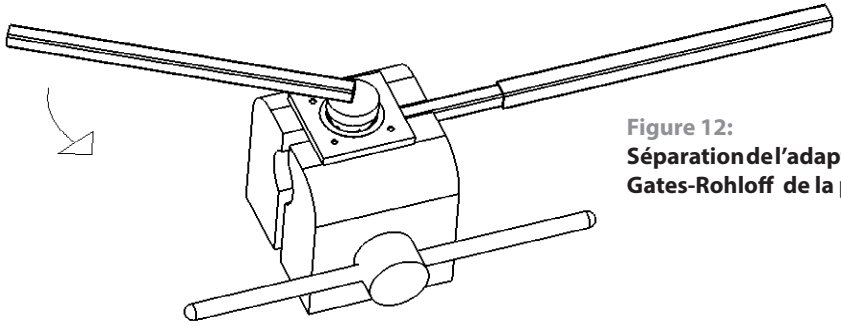


Figure 12:
Séparation de l'adaptateur Gates-Rohloff de la poulie

3 Échange

- **À quel moment remplacer la courroie Carbon Drive et les poulies?**
- **Remplacement de la courroie en cas de dommage**
- **Remplacement des poulies en cas de dommages**
- **Remplacement de la courroie et des poulies en cas d'usure**

À quel moment remplacer la courroie Carbon Drive et les poulies?

La durée de vie des composants individuels du système Carbon Drive dépend étroitement des facteurs environnementaux et des conditions d'utilisation. Elle sera toujours inférieure en utilisation tout-terrain (notamment en présence de boue abrasive) que sur des chemins secs. Mais alors qu'une chaîne classique s'encrasse profondément de boue, la salissure de la courroie reste en surface. De même, alors qu'une chaîne a besoin d'être régulièrement (et péniblement) nettoyée et graissée, la courroie ne nécessite aucun entretien au quotidien, sinon un simple lavage rapidement effectué en cas de besoin à l'eau et au savon.

Figure 1:
Même en présence de boue la courroie Carbon Drive reste relativement propre

Attention
Le revêtement bleuté sur l'intérieur de la courroie disparaît rapidement lors des premières utilisations. Cette couche colorée n'a d'utilité qu'au cours du processus de fabrication et sa disparition n'est d'aucune signification sur l'usure du système. Cette couche n'est qu'une aide au démoulage et n'a aucune fonction à l'usage de la courroie.

Remplacement de la courroie en cas de dommage

La courroie Carbon Drive doit être remplacée au moindre dommage, que celui-ci soit dû à une erreur de manipulation (voir le chapitre: Erreurs de manipulation de la courroie Carbon Drive) ou à un incident survenu en cours d'utilisation, tel l'intrusion d'un caillou, d'une racine ou d'un vêtement entre la courroie et la poulie. Ceci peut en effet entraîner des ruptures de fibre de carbone internes même en l'absence du moindre indice à la surface de la courroie. Une courroie clairement endommagée ou même simplement suspecte doit immédiatement être changée, car elle risque de se rompre sans prévenir en pleine course et d'entraîner accidents et blessures.

Remplacement des poulies en cas de dommages

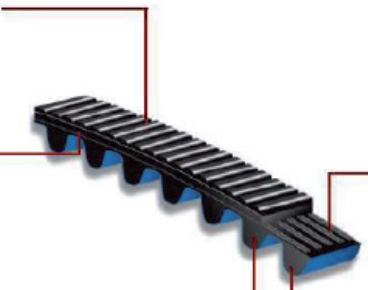
Les poulies doivent être remplacés au moindre dommage. Ceci peut notamment survenir à l'occasion d'un choc violent contre un rocher ou un tronc d'arbre, susceptible de tordre la poulie. Les cailloux s'introduisant entre la courroie et la poulie peuvent quant à eux abîmer les dentitions, voire entraîner la rupture de certaines dents. Dans ce cas, la poulie doit être immédiatement remplacée. La décision de remplacer également la courroie se détermine en fonction des instructions énoncées dans la section précédente.

Remplacement de la courroie et des poulies en cas d'usure

La courroie et les poulies sont des pièces soumises à usure. Les tests de longévité ont démontré que la courroie présente une durée de vie légèrement supérieure à celle des poulies. Le taux d'usure des deux pièces peut être mesuré à l'aide d'une jauge d'usure de profil. Un écart supérieur ou égal à 0,5 mm signifie que l'un des deux éléments doit être changé. Dans le cas où la courroie et les poulies ont été mis en service au même moment, nous recommandons de les remplacer en même temps, même lorsqu'elles ne présentent pas les mêmes taux d'usure. Vous trouverez de plus amples informations sur l'utilisation de la jauge d'usure de profil dans le guide d'utilisation correspondant.

Surface externe de la courroie rainurée
réduit les forces de flexion et donc améliore le rendement

Core Compound
la matière polyuréthane est très résistante aux rayons U.V., à la corrosion et à l'usure.



Trame carbone à haute résistance
permet une transmission sans pertes des forces et avec une tension modérée de la courroie

Dentition à forme spéciale
qui permet une minimisation des frottements entre poulies et courroie

Tissu Nylon
couche robuste et flexible qui assure une excellente résistance dans le temps des dents de la courroie.

Attention
De petites fissures peuvent survenir sur la surface externe de la courroie après un certain temps, et sont parfaitement normales. Toutefois, toute fissure repérée à la base d'un cran devrait conduire au remplacement de la courroie.

4 Constructeur

- **Caractéristiques nécessaires d'un cadre pour le montage du système Carbon Drive**
- **Ouverture de la partie arrière du cadre**
- **Possibilités de tension et d'ajustement**
- **Droiture et rigidité du cadre**

Caractéristiques nécessaires d'un cadre pour le montage du système Carbon Drive

Ouverture de la partie arrière du cadre

Afin de pouvoir monter une courroie Carbon Drive sur un cadre de vélo, celui-ci doit être doté d'un système d'ouverture dans sa partie arrière. En effet, la courroie, contrairement à une chaîne, ne peut être ouverte et il est impératif que le cadre dispose d'une ouverture permettant de l'y insérer. Celle-ci doit offrir un espace d'au moins 8 mm. Il existe différentes alternatives selon les fabricants. Les figures 1 et 2 illustrent une ouverture au niveau des pattes du cadre, mais celle-ci peut également se trouver au niveau de la base du cadre (côté droit) ou du hauban (figure 3).

Figure 1:
Ouverture du cadre pour l'installation de la courroie

Possibilités de tension et d'ajustement

Le cadre doit se prêter à la fois à la tension et à l'ajustement de la courroie. Ceci peut par exemple se faire au moyen de pattes de cadre coulissantes (sur un plan horizontal, figure 2) ou à l'aide d'un dispositif de réglage excentrique au niveau du boîtier de pédalier.
La sécurité d'utilisation ne peut cependant être assurée que si les réglages, et notamment la tension de la courroie, peuvent être conservés en dépit du démontage de la roue arrière, par exemple en cas de crevaison. La conception du cadre doit obligatoirement satisfaire cette condition.

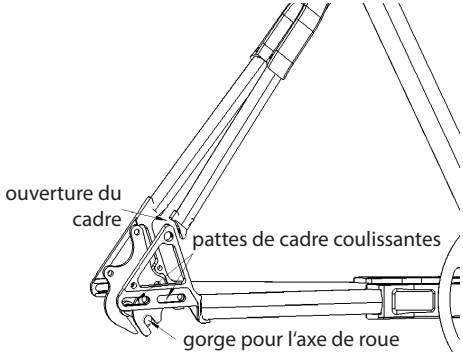


Figure 2:
Exemple de construction de cadre compatible avec le système Carbon Drive

Figure 3:
Exemple d'ouverture de cadre au niveau du hauban

Droiture et rigidité du cadre

Pour un fonctionnement optimal du système Carbon Drive, le cadre doit se conformer à certaines exigences de rigidité et de précision. Ces conditions sont détaillées dans le guide Gates Frame Builder's Manual (Gates FBM). Par ailleurs, l'écart de réglage entre l'axe du pédalier et l'axe du moyeu arrière devrait se situer entre 16 et 30 mm afin de permettre la combinaison de plusieurs braquets tout en assurant une tension suffisante.

Attention
Vous trouverez de plus amples informations concernant les exigences de conception du cadre pour le fonctionnement du système Carbon Drive dans le guide Gates Frame Builder´s Manual (FBM) sur le site internet www.gatescarbondrive.com.

5 Comparaisons développements

- **Tailles des poulies Carbon Drive avant et arrière disponibles pour le Speedhub 500/14**
- **Braquets minimum autorisés avec le Speedhub Carbon Drive**
- **Tableau des développements Rohloff SPEEDHUB 500/14 Carbon Drive**
- **Comparaison des braquets entre une transmission Rohloff SPEEDHUB 500/14 Carbon Drive et un système à dérailleurs**
- **Garantie de produit GATES CARBON DRIVE™ SYSTEMS**

Tailles des poulies Carbon Drive avant et arrière disponibles pour le Speedhub 500/14

Le moyeu Rohloff SPEEDHUB 500/14 permet une plage de développement totale de 526 %, c'est à dire que la 14ème (la plus grande vitesse) est 5,26 fois plus longue que la première. Ces rapports sont espacés par des sauts réguliers d'environ 13,6%. La plage disponible par le moyeu Rohloff SPEEDHUB 500/14 peut être adaptée à des conditions spéciales par le choix de poulies avant et arrières spécifiques. Les modèles disponibles sont énumérés dans le tableau ci-dessous. Gates en propose régulièrement de nouveaux et vous en informe sur son site: www.gatescarbondrive.com

Modèles de poulies arrière M46x6

dents	n° d'article	n° d'article
	CarbonDrive	CenterTrack
19	1119RAF10	CT1119RMN10
20	1120RAF10	CT1120RMN10
22	1122RAF10	CT1122RMN10
24	1124RAF10	-

Modèle de poulies avant

dents	fixation	n° d'article	n° d'article
		CarbonDrive	CenterTrack
42	4 branches 104mm BC	-	CT11424AA
46	4 branches 104mm BC	11464AF10	CT11464AA
46	5 branches 130mm BC	11465AF10	CT11465AA
50	4 branches 104mm BC	11504AF10	CT11504AA
50	5 branches 130mm BC	11505AF10	CT11505AA
55	4 branches 130mm BC	11554AF10	CT11554AA
55	5 branches 130mm BC	11555AF10	CT11555AA
60	5 branches 130mm BC	11605AF10	CT11605AA

Braquets minimum autorisés avec le Speedhub Carbon Drive

Le tableau suivant indique les combinaisons possibles poulies avant/arrière Carbon Drive et leurs correspondances approximatives en combinaisons classiques plateau/pignon (au centre du tableau). Entre parenthèses, vous trouverez les rapports des poulies.

Attention
Les combinaisons de poulies suivantes ne sont valables que pour les cyclistes pesant jusqu'à 100Kg. Les combinaisons pour les tandems et les cyclistes de plus de 100Kg sont présentées en page 43.

Poulie	arrière 19 dents	arrière 20 dents	arrière 22 dents	arrière 24 dents
avant 42 dents	(2,21) ≈ 38/17	(2,10) ≈ 38/18	non admis	non admis
avant 46 dents	(2,42) ≈ 42/17	(2,30) ≈ 38/16	(2,09) ≈ 38/18	non admis
avant 50 dents	(2,63) ≈ 42/16	(2,50) ≈ 40/16	(2,27) ≈ 38/17	non admis
avant 55 dents	(2,89) ≈ 46/16	(2,75) ≈ 44/16	(2,50) ≈ 40/16	(2,29) ≈ 38/17
avant 60 dents	(3,16) ≈ 50/16	(3,00) ≈ 48/16	(2,73) ≈ 46/17	(2,50) ≈ 40/16

Attention
Rapport minimal admis :
Le rapport des poulies transforme la faible vitesse de rotation au niveau de la poulie avant en une vitesse élevée au niveau de celle arrière, réduisant ainsi l'effort de couple pesant sur l'engrenage. Afin d'éviter une surcharge dans les engrenages du SPEEDHUB 500/14, le rapport entre les poulies ne doit pas être inférieur à 2,09. Ceci correspond à des combinaisons de dents 42/20, 50/22 et 55/24. Il est bien sûr tout à fait possible de monter des poulies avant plus grandes: cela ne fait que réduire le couple et donc les contraintes sur les mécanismes internes du moyeu.

Combinaisons autorisées pour les tandems et cyclistes de plus de 100Kg

Poulie	arrière 19 dents	arrière 20 dents	arrière 22 dents	arrière 24 dents
avant 46 dents	(2,42) ≈ 42/17	non admis	non admis	non admis
avant 50 dents	(2,63) ≈ 42/16	(2,50) ≈ 40/16	non admis	non admis
avant 55 dents	(2,89) ≈ 46/16	(2,75) ≈ 44/16	(2,50) ≈ 40/16	non admis
avant 60 dents	(3,16) ≈ 50/16	(3,00) ≈ 48/16	(2,73) ≈ 46/17	(2,50) ≈ 40/16

Tableau de développement Rohloff SPEEDHUB 500/14 Carbon Drive

Les tableaux suivants indiquent les développements, c'est à dire le chemin parcouru exprimé en mètres par tour de pédale, pour les vitesses 1 et 14 du moyeu Rohloff SPEEDHUB 500/14, et ce, en fonction des rapports entre poulie avant et arrière et des diamètres de roue (20, 26 , 27.5, 28 et 29 pouces).

Les valeurs des tableaux se basent sur l'équation suivante :

$$\text{Développement} = \frac{\mathbf{U \times F \times Ü\,Getr.}}{\mathbf{R}}$$

Avec :
U = périmètre de la roue
F = nombre de dents de la poulie avant
R = nombre de dents de la poulie arrière

ÜGetr. = rapport interne de démultiplication = nb. de tour(s) de moyeu par tour de poulie arrière.

Tableau des différents rapports internes (ÜGetr.) en fonction des 14 vitesses:

vitesse	1	2	3	4	5	6	7	8
ÜGetr.	0,279	0,316	0,360	0,409	0,464	0,528	0,600	0,682

vitesse	9	10	11	12	13	14
ÜGetr.	0,774	0,881	1,000	1,135	1,292	1,467

Tableau des développements d' un moyeu Rohloff SPEEDHUB 500/14 avec des roues de 20 pouces (périmètre 1,51 m)

Poulie	arrière 19 dents de-à	arrière 20 dents de-à	arrière 22 dents de-à	arrière 24 dents de-à
avant 46 dents	1,02m - 5,36m	non admis	non admis	non admis
avant 50 dents	1,11m - 5,83m	1,05m - 5,54m	non admis	non admis
avant 55 dents	1,22m - 6,41m	1,16m - 6,09m	1,05m - 5,54m	nicht zugelassen
avant 60 dents	1,33m - 7,00m	1,26m - 6,65m	1,15m - 6,04m	1,05m - 5,54m

Tableau des développements d' un moyeu Rohloff SPEEDHUB 500/14 avec des roues de 26 pouces (périmètre 2,06 m)

Poulie	arrière 19 dents de-à	arrière 20 dents de-à	arrière 22 dents de-à	arrière 24 dents de-à
avant 46 dents	1,39m - 7,32m	non admis	non admis	non admis
avant 50 dents	1,51m - 7,95m	1,44m - 7,56m	non admis	non admis
avant 55 dents	1,66m - 8,75m	1,58m - 8,31m	1,44m - 7,56m	non admis
avant 60 dents	1,81m - 9,54m	1,72m - 9,07m	1,57m - 8,24m	1,44m - 7,56m

Tableau des développements d' un moyeu Rohloff SPEEDHUB 500/14 avec des roues de 27,5 pouces (périmètre 2,15 m)

Poulie	arrière 19 dents de-à	arrière 20 dents de-à	arrière 22 dents de-à	arrière 24 dents de-à
avant 42 dents	1,33m - 6,97m	1,26m - 6,62m	non admis	non admis
avant 46 dents	1,45m - 7,64m	1,38m - 7,25m	1,25m - 6,59m	non admis
avant 50 dents	1,58m - 8,30m	1,50m - 7,89m	1,36m - 7,17m	non admis
avant 55 dents	1,74m - 9,13m	1,65m - 8,67m	1,50m - 7,89m	1,37m - 7,23m
avant 60 dents	1,89m - 9,96m	1,80m - 9,46m	1,64m - 8,60m	1,50m - 7,89m

Tableau des développements d' un moyeu Rohloff SPEEDHUB 500/14 avec des roues de 28 pouces (périmètre 2,18 m)

Poulie	arrière 19 dents de-à	arrière 20 dents de-à	arrière 22 dents de-à	arrière 24 dents de-à
avant 42 dents	1,34m - 7,07m	1,28m - 6,72m	non admis	non admis
avant 46 dents	1,47m - 7,32m	1,40m - 7,36m	1,27m - 6,69m	non admis
avant 50 dents	1,60m - 8,42m	1,52m - 8,00m	1,38m - 7,27m	non admis
avant 55 dents	1,76m - 9,26m	1,67m - 8,79m	1,52m - 8,00m	1,39m - 7,33m
avant 60 dents	1,92m - 10,1m	1,82m - 9,59m	1,66m - 8,72m	1,52m - 8,00m

Tableau des développements d' un moyeu Rohloff SPEEDHUB 500/14 avec des roues de 29 pouces (périmètre 2,3 m)

Poulie	arrière 19 dents de-à	arrière 20 dents de-à	arrière 22 dents de-à	arrière 24 dents de-à
avant 42 dents	1,42m - 7,46m	1,35m - 7,09m	non admis	non admis
avant 46 dents	1,55m - 8,17m	1,48m - 7,76m	1,34m - 7,05m	non admis
avant 50 dents	1,69m - 8,88m	1,60m - 8,44m	1,46m - 7,67m	non admis
avant 55 dents	1,86m - 9,77m	1,76m - 9,28m	1,60m - 8,44m	1,47m - 7,73m
avant 60 dents	2,03m - 10,66m	1,93m - 10,12m	1,75m - 9,20m	1,60m - 8,44m

Comparaison des braquets entre une transmission Rohloff SPEEDHUB 500/14 Carbon Drive et un système à dérailleurs

Le tableau suivant indique les combinaisons de poulies avant/arrière à monter sur un moyeu Rohloff SPEEDHUB 500/14 pour correspondre aux vitesses extrêmes d'un système à dérailleur. Par comparaison, vous trouverez aussi les combinaisons plateau/pignon correspondantes à monter sur le SPEEDHUB 500/14 lors d'un montage avec chaîne.

Correspondances avec le braquet maximal d'un dérailleur

Dérailleur : plateau/pignon	14ème vitesse Rohloff SPEEDHUB 500/14 avec plateau/pignons et chaîne	14ème vitesse Rohloff SPEEDHUB 500/14 avec poulies avant/arrière Carbon Drive
42/11	34/13 40/15 42/16 46/17	50/19
44/11	36/13 42/15 44/16 48/17	55/20 60/22
46/11	38/13 44/15 46/16 50/17	55/19
48/11	40/13 46/15 48/16 52/17	60/20
50/11	42/13 48/15 50/16 54/17	60/19
52/11	42/13 50/15 52/16 56/17	60/19
54/11	44/13 52/15 54/16 58/17	60/19
42/12	32/13 36/15 40/16 42/17	46/19 50/20 55/22 60/24
44/12	34/13 38/15 40/16 44/17	50/20 55/22 60/24
46/12	34/13 40/15 42/16 46/17	50/19
48/12	36/13 42/15 44/16 48/17	55/20
50/12	38/13 44/15 46/16 50/17	55/19
52/12	40/13 46/15 48/16 52/17	60/20
54/12	40/13 48/15 50/16 54/17	60/19

Correspondances avec le braquet minimal d'un dérailleur

Dérailleur : plateau/pignon	1ère vitesse Rohloff SPEEDHUB 500/14 avec plateau/pignons et chaîne	1ère vitesse Rohloff SPEEDHUB 500/14 avec poulies avant/arrière Carbon Drive
22/34	32/13 36/15 38/16 40/17	46/19
24/34	34/13 38/15 42/16 44/17	50/19
26/34	36/13 42/15 44/16 48/17	55/20
20/32	32/13 42/15 38/16 40/17	46/19
22/32	34/13 38/15 40/16 42/17	50/20 55/22 60/24
24/32	36/13 42/15 44/16 46/17	55/20 60/22
26/32	38/13 44/15 48/16 50/17	55/19 60/20
20/30	32/13 36/15 40/16 42/17	46/19 50/20 55/22 60/24
22/30	36/13 40/15 44/16 46/17	50/19 60/22
24/30	38/13 44/15 46/16 50/17	55/19 60/20
26/30	42/13 48/15 50/16 54/17	60/19

Garantie de produit GATES CARBON DRIVE™ SYSTEMS

Nous nous engageons à ce que les produits fournis au client au moment de la vente soient exempts de tous défauts de fabrication et de matériaux. Nous délivrons à ce titre une garantie de deux ans. Cette garantie est uniquement valable pour l'acquisition de matériel neuf chez un concessionnaire à partir de la date d'achat. Dans le cas où nous constaterions des défauts, nous nous réservons le droit de réparer ou échanger les produits achetés. Ces droits sont les seuls applicables.

Non-inclus dans notre garantie est l'usure normale des pièces sujettes à usure. Ces pièces sont des composants, qui du fait de leur utilisation sont soumises à une usure graduelle. Dans le cas du Carbon Drive System, l'usure affecte les surfaces de frottement de la courroie, du plateau et du pignon. L'intensité de l'usure dépend du réglage du système et des conditions d'utilisation. Une utilisation en terrain boueux, poussiéreux, par temps de pluie ou sous la neige se traduit par une usure plus importante qu'une utilisation en terrain sec et propre.

En cas de dommages dus à une mauvaise utilisation, une manipulation incorrecte, un entretien inadéquat ou au non-respect des consignes d'installation du système Carbon Drive, la garantie est automatiquement annulée. Veuillez lire ces consignes attentivement avant toute utilisation. Elles sont disponibles à l'adresse suivante : http://www.gatescarbondrive.com. Pour toute réclamation dans le cadre de la garantie, veuillez contacter le vendeur auprès duquel vous avez acheté le produit.

Il n'y a pas d'autre garantie applicable. En outre, nous déclinons toute garantie implicite, et garantie d'adéquation à un usage particulier et de qualité marchande. Toute responsabilité pour des dommages indirects, accessoires et punitifs est exclue en vertu du droit applicable.

Certains états n'autorisent pas l'exclusion ou la limitation des dommages et intérêts. En outre, certains états n'autorisent pas de restrictions sur la durée des garanties. Il est dès lors possible que les restrictions mentionnées précédemment ne s'appliquent pas à votre cas. La couverture de garantie peut varier d'un état à l'autre et vous donne le droit de valider la réclamation correspondante.

CARBON DRIVE™

Manuel d'utilisation

du Gates Carbon Drive™
monté sur
moyeu à vitesse Rohloff®

A Tomkins Company

Gates Corporation

1551 Wewatta Street, Denver, CO 80202
www.gates.com

Pour de plus amples informations concernant nos services en Europe :

Gates Bicycle Lab / Universal Transmissions GMBH
Headquarter
Külftalstr. 18
31093 Lübbrechtsen
Germany

Warehouse
Walkmühlenstraße 194
99974 Mühlhausen
Germany

Phone: +49 3601 888 64 84

info@carbondrive.net
www.carbondrive.net

Pour de plus amples informations concernant nos services en Amérique du Nord et du Sud :

Gates Carbon Drive - Colorado
331 Corporate Circle Ste A
Golden, CO 80401

Phone: 720.524.7206

carbondrive@gates.com
www.gatescarbondrive.com